

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

パネルディスカッション

A11

PD-2

知能見込大腸癌診療情報自動解析(データマイニング)による肝転移、肝臓癌死亡予測、予後予測モデルの開発
大橋 弘史、山田 昌樹、岡村 佳博
国立がん研究センター臨床研究センター、国立国際医療研究センター情報システム部、日本アイ・ビー・エム

【背景、目的】 データマイニング(Data mining: Dm)とは、過去のデータを分析し、その中から未知な知識を発見して、業務で意思決定を支援する先進的情報解析システムで、金融ビジネス分野において広く導入されている手法である。従来の統計解析手法は限られたサンプル数を用いて推定を構築する方法であることから、信頼性、汎用性において限界がある。Dmでは膨大なデータから自動的に高度な統計的、複雑な解析が可能である。ラングワイズを行なうことも容易に知識を発見することが可能なことから、本報 NITE では既に Dm による医療データ解析の解析が導入されているが、わが国の医学分野では SNP などの遺伝子情報解析や臨床研究分野での試みが進められてきた。肝臓癌死亡者の死亡直前からの長期間の診療録や検査を Dm で解析することにより、肝転移、肝臓癌患者予後予測モデルの開発を試みた。報告する。

【方法】 1996年から2003年の期間、当院で死亡した肝臓癌患者456名(男性325名、女性131名、平均年齢54歳:25-72歳)を対象とした。うち死亡時診断は肝臓癌346名、肝臓癌以外の肝臓癌59名、男性不全14名、その他37名である。患者情報と診療録を所見(Alb、ALT、LDH、CHO、PTVKA)と23項目、一項目あたり約2500文字の診療録を IBM Intelligent Miner を用いて分析し検索時間から1年生存できるかどうかの1年生存判定モデルを決定木(decision tree)手法で求めた。

【結果】 検定時点で $PTVKA > 855 \text{ AU/mL}$ の条件を満たすと9.9%、 $1034 < PTVKA < 855$ ($AFP > 1213 \text{ ng/mL}$) の2条件を満たし、7.6%の確率で1年以上生存する8名に対し、 $PTVKA < 1034$ ($CHO > 102 \text{ mg/dL}$) ($AFP < 331.5$) の3つの条件を満たすと85.5%の確率で1年以上生存するモデルが作成された。(結論)肝臓癌患者マーカーの絶対値と肝臓癌が肝臓癌患者の生存率に寄与することが確認された。decision tree 以外に回帰分析法(MLP: radial basis function)やニューラルネットワークを用いた解析では、回帰の検定値を用いて、生存率を予測できるかの手続きモデルの開発も可能である。Dm を用いた解析により肝転移、肝臓癌の自然経過、予後の推定が可能である、モデルの開発は今後、移植医療の選択と肝臓癌、肝臓癌の出現頻度の選択に大きく寄与する。

PD-2 統合 staging system による肝臓癌の術後経過の予測: CLIP score と JIS score の比較
飯沼 浩一郎、工藤 正敏、岡 康典、川崎 俊孝、大崎 佳夫
近畿大学医学部消化器内科、大阪赤十字病院

【目的】 肝臓癌(HCC)患者の予後予測及び各種治療法評価においては、肝予後と肝臓癌進行の両方の factor を用いて行う必要がある。そのような両者を統合した staging system として提唱された CLIP score の妥当性を検証するとともに、Japan Integrated Staging score (JIS score)を用いて HCC 患者の層別化を行い、客観的かつ普遍的な予後予測及び各種治療法の評価が可能かどうかを検討した。

【方法】 初治切除として切除された P0T、PMCT、MFA などの肝臓癌患者、または TAE を行った HCC T2 症例を対象とした。Child-Pugh 分類 A、B、C を 0、1、2 点に振り分け、日本肝臓学会による肝臓癌 staging、2、3、4 を各々 0、1、2、3 点として振り分け、その合計スコアを JIS score (0-5 点)とした。CLIP score 及び JIS score を用いて、各スコア別生存率あるいはスコアごとの術後生存率を Kaplan-Meier 法にて算出し、それぞれ比較検討を行った。

【結果】 CLIP score による層別化では、CLIP 0: 229 症例、1: 241 症例、2: 136 症例、3: 70 症例、4: 51 症例、5: 40 症例、6: 7 症例に分かれ、JIS score では JIS 0: 104 症例、1: 222 症例、2: 171 症例、3: 156 症例、4: 45 症例、5: 26 症例に JIS score の方が特に低スコア群の中間値に偏っていた。またスコア別生存率、5 年生存率の比較では、CLIP score 0: 86.75%、1: 70.47%、2: 53.37%、3: 20.7%、4: 15.5%、5: 0.0%、6: 0.0% に比べ JIS score 0: 89.80%、1: 78.60%、2: 69.42%、3: 48.27%、4: 17.13%、5: 7.0% と JIS score 生存率に肝臓癌患者に有用であった。またスコア別の各治療法の比較では、いずれも初切除と局所療法との間には有意差を認めなかったが、低スコア群においては RFA が PEIT、PMCT に比べ優れていた。

【結論】 CLIP score の汎用性として、本邦における HCC 症例では平均値が多いため、高スコア群に偏り、低スコア群に多くの症例が重なる傾向があった。しかし JIS score は初切除の成績と JIS score は CLIP score に比べ、極めて重なりながら早期切除のより均等な層別化が可能であり、予後予測や治療法の比較にも有用であった。今後の統合 staging system を用いた検討により、RFA が切除と同等の術後生存率を確保することが検証された。

本複製物は、特許庁が著作権法第42条第2項第1号の規定により複製したものです。
取扱いにあたっては、著作権侵害とならないよう十分にご注意ください。

予稿本文表示(PaperBody)

1/1 ページ

記事情報

記事タイトル: 知障発見型大規模想像情報自
発解折(データマイニング)による
肝疾患、肝癌患者死亡予測、予後
予測モデルの開発

講演者名: 八幡弘

発表形式: パネル

講演種類: その他

予稿集情報

予稿集タイトル: 第39回日本肝臓学会総会
漢英京

開催日: 2009年5月22日～2009年5月23日

講演場所: 福岡国際会議場-福岡サンパ
レス

発行日: 2009年4月15日